

plagiasi_1.docx

by

Submission date: 07-Nov-2022 11:03AM (UTC+0700)

Submission ID: 1946645312

File name: plagiasi_1.docx (118.13K)

Word count: 5735

Character count: 33785

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Minuman sari buah adalah minuman yang dibuat dengan cara diperas dan air minum dengan atau tanpa penambahan gula atau zat tambahan makanan yang diizinkan (SNI, 1995). Dengan cara dihaluskan, diekstraksi diambil sari buahnya. Minuman sari buah berwarna kuning kecoklatan bertekstur cair dan beraroma asam. Kali ini penelitian saya pembuatan sari buah salak pondoh dengan penambahan kayu manis.

Salak (*Salacca zallaca*) merupakan tanaman produk organik tropis lokal Indonesia. Dikarenakan bermacam-macam ragam salak yang dapat ditemukan di seluruh daerah di Nusantara. Di Indonesia buah salak sangat dikenal, dengan masa penanaman yang berbeda-beda antar daerah yang lainnya. Salak merupakan tanaman yang berbuah sepanjang tahun (Ariviani, 2013).

Kayu manis (*Cinnamomum verum*) memiliki khasiat yang luar biasa yang terdapat pada kulitnya dan biasanya dimanfaatkan sebagai rempah. Selama ini kayu manis hanya dimanfaatkan oleh ibu-ibu rumah tangga sebagai bumbu dapur dan sebagai bahan untuk membuat obat-obatan rumahan karena aromanya yang harum dan rasanya yang manis, sehingga cocok untuk kue. (Sutarno dan Atmowidjojo 2001). Kayu manis mengandung senyawa zat seperti fenol, terpenoid dan saponin yang merupakan sumber penguatan sel. (Halliwell, 2007). Kayu manis (*Cinnamomum verum*) mengandung protein, karbohidrat, nutrisi (A, C, K, B3), mineral seperti kalsium, besi, magnesium, mangan, fosfor, natrium, seng dan kolin. Dalam penelitian sebelumnya diketahui bahwa kayu manis adalah jenis rasa dengan kandungan zat pencegah kanker paling tinggi dibandingkan dengan rasa yang berbeda (Ravindran *et al.*, 2004). Maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penambahan Konsentrasi Kayu Manis terhadap Karakteristik Sari Buah Salak Pondo (*Salaca edulis reinw*)". Bandara *et.al* (2011) menyebutkan bahwa cinnamon memiliki kemampuan antimikroba, antifungi, antivirus,

antioksidan, antitumor, penurun tekanan darah, kolesterol dan memiliki senyawa rendah lemak. Senyawa eugenol dan sinamaldehyd memiliki potensi sebagai antibakteri dan antibiofilm (Niu dan Gilbert , 2004).

Dalam penelitian ini, bahan tambahan yang digunakan adalah kayu manis. Hal ini dilakukan dikarenakan berfungsi sebagai penambah rasa dari sari buah salak, dan meningkatkan penggunaan kayu manis dalam minuman jus buah salak yang banyak digemari oleh masyarakat. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi kayu manis yang digunakan untuk menghasilkan karakteristik minuman sari buah salak terbaik.

1.2. Rumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang diatas, rumusan masalah sebagai berikut. Bagaimana pengaruh konsentrasi kayu manis terhadap karakteristik sari buah salak (*Salaca edulis reinw*).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi kayu manis terhadap karakteristik sari buah salak (*Salaca edulis reinw*).

1.4. Manfaat Penelitian

Dapat mengetahui proses pembuatan sari buah salak (*Salaca edulis reinw*) dengan varian rasa kayu manis.

1.5. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian, diduga ada pengaruh konsentrasi kayu manis terhadap karakteristik minuman sari buah salak (*Salaca edulis reinw*).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah Salak

Salak merupakan salah satu tanaman asli Indonesia yang menyebar ke Filipina, Malaysia, Brunei, dan Thailand melalui para pedagang. Di beberapa daerah, tanaman ini berkembang sesuai dengan spesifikasi lokasi. Secara umum klasifikasi ilmiah salak adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Ordo	: Liliopsida
Famili	: Arecaceae
Genus	: <i>Salacca</i>
Spesies	: <i>S. zalacca</i>

Salak (*Salacca edulis reinw*) merupakan tanaman dari famili *palmae* dengan buah yang bisa dimakan. Salah satu keunggulan salak pondoh adalah rasanya tetap manis meskipun buahnya dipetik masih muda. Salak pondoh berbentuk lonjong bersisi tiga atau lonjong. Jaringan produk alami memiliki tiga septa dan berwarna putih kusam hingga agak kekuningan. Umur salak pondoh berpengaruh terhadap minuman sari buah yang dihasilkan. Salak muda mempunyai rasa asam, salak berumur sedang rasanya lebih manis, sementara salak tua kurang kuat aromanya. Untuk itu perlu dilakukan pemilihan umur salak supaya bisa diketahui pengaruhnya terhadap minuman sari buah salak (Milahdiyah, 2013).

Kandungan gizi sari buah salak setiap 100 g bisa dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Salak 100 gram

No.	Komposisi	Jumlah
1	Kalori (Kal)	77.0
2	Protein (g)	0.40
3	Karbohidrat (g)	20.90
4	Kalsium (mg)	28.00
5	Fosfor (mg)	18.00
6	Zat Besi (mg)	4.20
7	Vitamin B (mg)	0.04
8	Vitamin C (mg)	2.00
9	Air (mg)	78.00
10	Bagian yang dapat dimakan	50%

Sumber: Anonimus (2002)

Salak merupakan komoditas yang kaya dengan kandungan gizi berupa kalori, protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin. Komposisi kimia daging buah salak berubah dengan semakin meningkatnya umur buah dan bervariasi menurut varietasnya. Kandungan vitamin C sebagai antioksidan yang tinggi, flavonoid, alkaloid, terpenoid, tannin katekat, kuinon dan menurunkan produksi asam urat pada salak varietas Bongkok ini bermanfaat untuk kesehatan manusia, oleh karena itu salak varietas Bongkok ini berpotensi dapat dimanfaatkan menjadi suatu produk fungsional (Afrianti dkk, 2007).

2.2 Sari Buah

Sari buah merupakan produk minuman yang digemari berbagai kalangan baik anak-anak, remaja hingga dewasa. Minuman sari buah dibuat dari sari buah-buahan dan air yang ditambahi atau tidak gula dan bahan lain yang diijinkan (Arinda dan Yunianta, 2015). Minuman sari buah salak pondoh berwarna kuning kecoklatan bertekstur cair dan beraroma asam.

Menurut Gustianova (2012), Metode yang terlibat dalam membuat pemerasan sari buah pada tingkat dasar terdiri dari fase ekstraksi, penyaringan, pemanasan dan bundling. Dalam pembuatan perasan bahan alam tertentu, misalnya salak, interaksi ekstraksi untuk memperoleh sari produk organik dapat diselesaikan dengan cara memeras (menggunakan alat pemeras sari buah atau *juice presser*), menumbuk (memanfaatkan blender atau parutan), atau dengan cara perebusan atau dengan mengekstraksinya dengan cara menggunakan pelarut.

Produk sari buah memiliki Strandart Nasional yang dapat dipakai sebagai syarat mutu minuman sari buah menurut Badan Standarisasi Nasional (2014), Syarat mutu minuman sari buah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Syarat Mutu Minuman Sari Buah Berdasarkan SNI 379-2014

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan	-	-
2	Bau	-	Khas, normal
3	Rasa	-	Khas, normal
4	Warna	-	Khas, normal
5	Padatan terlarut	°brix	Minimal 10,0
6	Keasaman	%	Minimal 0,6
7	Cemaran logam	-	-
8	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks.0,2
9	Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,2
10	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40,0/250
11	Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks. 0,03
12	Cemaran arsen (s)	mg/kg	Maks. 0,1
13	Cemaran mikroba	-	-
14	Angka lempeng total	Koloni/ml	Maks. 1 x 10 ⁴
15	Koliform	Koloni/ml	Maks. 0
16	<i>Escherichia coli</i>	APM/ml	<3
17	<i>Salmonella sp</i>	-	Negatif/ 5 ml
18	<i>Staphylococcus aureus</i>	-	Negatif/ml
19	Kapang dan khamir	Koloni/ml	Maks. 1 x 10 ²

Sumber: SNI 379 (2014).

2.3 Kayu Manis

Kayu manis (*Cinnamomum verum*) merupakan bumbu yang kulitnya biasa digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini kayu manis hanya dimanfaatkan ibu-ibu rumah tangga sebagai bumbu dapur dan bahan pembuatan jamu karena aromanya yang harum menyengat serta rasanya yang manis sehingga cocok sekali untuk campuran kue dan cake (Sutarno dan Atmowidjojo 2001).

Menurut Rismunandar *et al.*, 2001 Kayu manis dapat digunakan sebagai penambah rasa dalam sumber makanan dan minuman. Klasifikasi dari kayu manis (Harmoko, 2012) adalah sebagai berikut:

- Divisio : Devisi Spermathophyta
- Sub Divisio : Anak Devisi Angiospermae
- Classis : Klas Dicotyledonae
- Ordo : Bangsa Ranales
- Family : Suku Lauraceae
- Genus : Marga *Cinnamomum*
- Species : Jenis *Cinnamomum burmanii* (Ness) BL

Komposisi kimia kulit kayu manis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Kimia Kulit Kayu Manis.

No	Parameter	Komposisi
1	Kadar air	7,90%
2	Flavonoid	2,40%
3	Tanin	3-7%
4	Abu	3,55%
5	Serat kasar	20,30%
6	Karbohidrat	59,55%
7	Lemak	2,20%
8	Alkohol ekstrak	10-12%

Sumber Aprianto, (2011)

Flavonoid adalah pewarna tanaman dengan warna kuning, oranye kuning, dan merah yang dapat ditemukan dalam produk alami, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, batang, bunga, rempah-rempah, rasa, serta makanan dan bahan restoratif dari tanaman seperti minyak zaitun, teh, cokelat, anggur, merah, kayu manis dan obat-obatan (Didik dan Mulyani, 2004). Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan dan mempunyai bioaktivitas sebagai obat. Senyawa-senyawa ini dapat ditemukan pada batang, daun, bunga, dan buah. Manfaat flavonoid antara lain adalah untuk melindungi struktur sel, meningkatkan efektivitas vitamin C, anti-inflamasi, mencegah keropos tulang dan sebagai antibiotik (Waji & Sugrani 2009).

2.4 Bahan Tambahan Pembuatan Sari Buah Salak

2.4.1 Gula

Gula yang digunakan pada pembuatan sari buah yaitu gula sukrosa (gula pasir). Gula digunakan untuk mengubah rasa menjadi nikmat pada makanan atau minuman. Banyak makanan dan minuman yang menggunakan bahan-bahan dari gula untuk gula, misalnya untuk minuman sari buah, jus, sirup, dan lainnya. Gula memiliki persamaan atom $C_{12}H_{22}O_{11}$ dan berbentuk padatan dengan ukuran yang praktis seragam dari 0,8 hingga 1,2 mm (Sinuhaji, 2017).

Pada proses pembuatan sari buah, gula ditambahkan untuk menambah rasa pada sari buah. Penambahan gula pada minuman untuk mengolah jenis bahan makanan dan minuman sehingga rasa manis yang muncul akan menambah kelezatannya (Muchtadi, 1997).

2.4.2 CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*)

CMC adalah penstabil sintetis yang merupakan poli elektrolit anionik dan merupakan bawahan selulosa yang paling banyak digunakan dalam bisnis makanan dengan rumus kimia $(C_6H_7O_2(OH_2)OCH_2COOH)_n$. Penambahan konsentrasi CMC yang berlebihan dapat meningkatkan kekentalan larutan (Kamal, 2010).

CMC memiliki keunggulan dapat mempersingkat waktu siklus pematangan pada pembuatan dan memiliki kemampuan mengikat air, efektif terurai dalam campuran dan biayanya umumnya lebih murah dibandingkan karagenan dan gum arab (Ganz, 1997).

2.4.3 Gum arab

Gum arab adalah polisakarida yang larut dalam air dari kelompok hidrokoloid. Gum arab dapat dimanfaatkan sebagai stabilizer dengan batas penggunaan tidak lebih dari 0,05% (Saptoningsih, 2012).

Pada pembuatan minuman sari buah, gum arab berguna sebagai penstabil sehingga pada saat pembekuan tidak terpisah antara air dan sari buah. Gum arab yang dibuat dari batang pohon akasia merupakan kumpulan polisakarida, dimana gum memiliki merek dagang gum arab, gum ini merupakan polimer heterooksida dengan rantai dasar yang terdiri dari (1,3) partikel galaktosa dengan rantai cabang asam uronat (Winarno,1997).

2.4.4 Asam sitrat

Asam sitrat ($C_6H_8O_7$) adalah kuat tembus yang sangat larut dalam air. Asam sitrat adalah contoh asidulan, senyawa sintesis asam yang ditambahkan ke penanganan makanan untuk tujuan yang berbeda. Asam sitrat banyak digunakan didalam industri makanan dan farmasi, karena kelarutannya yang tinggi memberikan rasa asam yang enak dan tidak bersifat racun. Asam berfungsi untuk menurunkan pH, tetapi juga jika pH terlalu rendah maka akan menimbulkan sineresis (Desroiser, 1988).

Selama ini dalam pembuatan sari buah asam sitrat sebagai penambah rasa dan warna atau untuk memberi rasa asam yang diinginkan. Ini karena asam sitrat juga memiliki kemampuan untuk memisahkan partikel logam yang dapat menyebabkan reaksi oksidasi, pencoklatan enzimatik dan pembentukan struktur yang membingungkan. Selain itu, asam sitrat juga dapat menonaktifkan protein yang tidak diinginkan, seperti polifenol oksidase yang dapat menyebabkan reaksi memasak enzimatis yang biasanya ditemukan pada makanan yang ditanam dari tanah seperti apel dan kentang. (Wong, 1989, didalam Septiana, 2011).

2.4.5 Air

Air sebagai bahan yang dapat menggambarkan campuran yang berbeda hadir dalam bahan pokok untuk bahan tertentu bahkan sebagai pelarut. Air dapat

memecah bahan-bahan yang berbeda seperti garam, nutrisi pelarut air, mineral dan campuran rasa seperti yang terkandung dalam teh dan kopi. (Winarno, 1997).

Air yang digunakan harus memiliki sifat-sifat, misalnya, bening, tidak beraroma, tawar dan tidak mengandung banyak mineral. Air adalah bahan penting bagi keberadaan manusia dan kapasitasnya tidak akan pernah dapat digantikan oleh berbagai campuran. Sifat fisik sebenarnya tidak berwarna, tidak beraroma dan hambar. Sifat kimia yang dipecah padatan dan gas, pH dan kesadahan. Sedangkan sifat mikrobiologi yang tidak mengandung mikroorganisme, khususnya mikroorganisme patogen (Sudarmadji, 1997).

2.5 Proses Pembuatan Sari Buah

2.5.1 Pengupasan Kulit Dan Pemisahan Biji

Pengupasan bertujuan untuk mengambil daging buah yang diinginkan dengan menggunakan pisau (Rismawati, 2015).

2.5.2 Pencucian

Tujuan dari pencucian membersihkan buah dari kotoran pada daging buah. Pencucian dilakukan dengan air mengalir (Rismawati, 2015).

2.5.3 Pemotongan dan *Blanching*

Tujuan pemotongan untuk mempermudah penghalusan, sedangkan *blanching* bertujuan untuk menonaktifkan enzim, dan mencegah perubahan warna buah sehingga mencegah terjadinya pencoklatan (*browning*) (Rismawati, 2015).

2.5.4 Penghalusan dan Penyaringan

Tujuan penghalusan dan penyaringan untuk mengambil sari buah salak dengan mesin penghalus. Setelah penghancuran tahap selanjutnya penyaringan untuk memisahkan sari dan ampas buah, sehingga didapatkan sari buah salak (Rismawati, 2015).

2.5.5 Pencampuran Dan Pasteurisasi

Proses pencampuran sari buah ini dengan mencampur, gula, asam sitrat, kayu manis, dan bahan penstabil lainnya. Tujuan pasteurisasi untuk mematikan bakteri patogen pada sari buah dan menonaktifkan enzim. Kemudian dilakukan pengadukan secara merata sampai didapat larutan yang homogen (Rismawati, 2015).

2.6 Penelitian Tentang Sari Buah

Sejumlah penelitian tentang pembuatan sari buah yang ditambahkan konsentrasi kayu manis sebelumnya sudah dilakukan untuk mendapatkan formulasi yang tepat dalam pembuatan sari buah di antaranya adalah oleh penelitian Yohanes Eko, dkk (2019), tentang karakteristik sari buah salak dengan penambahan berbagai konsentrasi penstabil. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan nilai rata-rata terhadap penerimaan keseluruhan dari tingkat penerimaan kesukaan aroma, warna, dan aroma sari buah salak berkisar antara 2,75 hingga 3,70 (biasa – suka). Nilai terendah diperoleh pada perlakuan jenis penstabil gelatin dengan konsentrasi 0,10% dengan nilai skoring sebesar 2,75 (tidak suka), sedangkan nilai tertinggi diperoleh dari perlakuan jenis penstabil CMC dengan konsentrasi 0,25% sebesar 3,70 (suka) dengan kriteria penerimaan keseluruhan menunjukkan agak suka. Hal ini diduga terjadi karena perlakuan tersebut menghasilkan warna, rasa, dan aroma yang paling mendekati dengan sari buah salak sehingga berpengaruh terhadap tingkat penerimaan keseluruhan sari buah salak.

Penelitian Rismawati (2015), tentang perbandingan air dengan sari buah salak dan Konsentrasi penstabil konsentrasi (0,5%, 0,75%, 1%) terhadap karakteristik sari buah salak Bongkok. Diperoleh sampel terbaik yaitu sari buah salak Bongkok dengan perlakuan a₁b₁ (perbandingan buah dan air 1:1 dan konsentrasi penstabil 0,5%). Pemilihan produk terpilih ini ditentukan berdasarkan penilaian organoleptik terhadap rasa yang mempunyai penilaian tertinggi. Selain itu pemilihan produk terpilih ini berdasarkan aktivitas antioksidan tertinggi dari sampel. Produk sari buah Salak Bongkok dengan perlakuan a₁b₁ (perbandingan buah dan air 1:1 dan konsentrasi penstabil 0,5%) memiliki aktivitas antioksidan sebesar 91,9555 µg/mL, kadar air 72,5%, TSS sebesar 26,185% dan viskositas sebesar 2,8885 kg/m.s.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2021 di Laboratorium Pengembangan produk, Pengujian fisik dan kimia dilaksanakan di Laboratorium Analisis Pangan dan Pengujian organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Sensori Teknologi Pangan fakultas SAINTEK Universitas Muhammadiyah Sidoarjo kampus Desa Gelam kecamatan Candi kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan sari buah adalah panci, kompor, wadah, pengaduk, saringan kain, blander, pisau, talenan, timbangan analitik, thermometer. Alat yang digunakan dalam proses pembuatan bubuk kayu manis adalah penghalus biji, ayakan. Sedangkan peralatan laboratorium yang dipakai untuk analisa kimia antara lain timbangan analitik, erlenmeyer *iwaki*, kertas saring, spatula, beaker glass *iwaki*, soxhlet, corong plastik, saringan, labu ukur *pyrex*, refraktometer, *color reader*, tanur, penjepit, kompor listrik, tabung reaksi *pyrex*, spektrofotometer, kertas lensa, pipet tetes.

Bahan baku yang digunakan untuk proses pembuatan sari buah adalah salak pondoh yang didapat dari pedagang di pasar buah Kabupaten Mojokerto. Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan sari buah adalah salak pondoh, kayu manis, CMC, gum arab, asam sitrat, air, gula.

Sedangkan bahan yang dipakai untuk analisa kimia antara lain larutan DPPH, pelarut methanol, indikator amilum 1 %, larutan Iodin 0,01 N, dan aquadest.

3.3. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). 9 perlakuan 3 ulangan berbagai proporsi sari buah dan kayu manis.

- P1 : 0% (sari buah salak pondoh 100%)
- P2 : 0,1% (kayu manis)
- P3 : 0,2% (kayu manis)

- P4 : 0,3% (kayu manis)
- P5 : 0,4% (kayu manis)
- P6 : 0,5% (kayu manis)
- P7 : 0,6% (kayu manis)
- P8 : 0,7% (kayu manis)
- P9 : 0,8% (kayu manis)

3.4. Analisis data

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan analisis ragam (*Analysis of Variance* atau ANOVA). Apabila hasil analisa tersebut menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf kepercayaan 5%. Uji organoleptik menggunakan statistika non parametrik dengan uji Friedman dan penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan menggunakan metode indeks efektivitas (De Garmo, 1984).

3.5. Variabel Penelitian

1. Lampiran 1: Analisa aktivitas antioksidan (Suryanto, *et al.*, 2004)
2. Lampiran 2: Analisa total padatan terlarut (Wahyudi dan Dewi, 2017)
3. Lampiran 3: Analisa kadar vitamin C *metode titrasi iodin* (AOAC,1995)
4. Lampiran 4: Warna metode *colour reader* (De Man, 1999)
5. Lampiran 5: Organoleptik. (Soekarto, 1985)

5.1. Prosedur percobaan

Prosedur penelitian, dengan pembuatan sari buah salak pondoh akan dilakukan seperti berikut:

1. Pemisahan/ pengupasan biji dan kulit untuk memisahkan antara kulit dan biji dan diambil daging buah salak dengan menggunakan pisau.
2. Dibersihkan dengan cara dicuci menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran pada daging buah salak pondoh.
3. Pemotongan seukuran 2 cm dan *blanching* bertujuan untuk

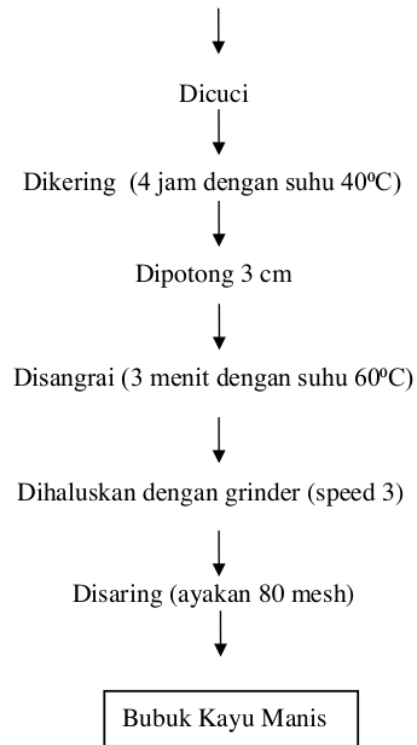
- mempermudah penghalusan, sedangkan *blanching* pada suhu 80°C selama 5 menit bertujuan untuk menginaktivasi enzim, mempertahankan warna buah sehingga mencegah terjadinya pencoklatan (*browning*).
6. Penghalusan dan penyaringan untuk mengambil sari buah salak dengan alat alat penghalus (blander). Setelah tahap penghalusan lalu tahap penyaringan untuk memisahkan sari dan ampas buah salak, sehingga didapatkan sari buah salak.
 7. Pada proses pencampuran ini dilakukan dengan mencampurkan sari buah salak, air 3000 ml, gula 180 gram, asam sitrat 3 gram, CMC 1,5 gram, gum arab 1,8 gram kayu manis (0,2 gr; 0,4 gr; 0,6 gr; 0,8 gr; 1 gr; 1,2 gr; 1,4 gr; 1,6 gr). Pasteurisasi dilakukan dengan suhu 70°C selama 15 menit untuk mematikan bakteri patogen pada sari buah salak dan menonaktifkan enzim. Setelah itu dilakukan pengadukan secara merata sampai didapat larutan yang homogen.
 8. Dilakukan penyaringan yang kedua untuk meminimalisir endapan dari bubuk kayu manis, setelah itu dilakukan pengisian dalam botol.

Cara pembuatan bubuk kayu manis, sebagai berikut:

1. 50 gram kayu manis dicuci dengan air mengalir untuk membuang kotoran pada kulit kayu manis dan ditiriskan.
2. Dikeringkan salam lemari kabinet dengan suhu 40°C selama 4 jam.
3. Dipotong 2 cm untuk mempermudah penyangraian, tujuan penyangraian selama 3 menit dengan suhu 60°C untuk memunculkan aroma pada kayu manis dengan ditandai bau wangi pada kayu manis.
4. Dihaluskan dengan grinder dan disaring dengan ayakan 80 mesh untuk mendapatkan bubuk kayu manis.

Diagram alir pembuatan bubuk kayu manis dapat dilihat pada Gambar 1.

Kayu Manis



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Kayu Manis

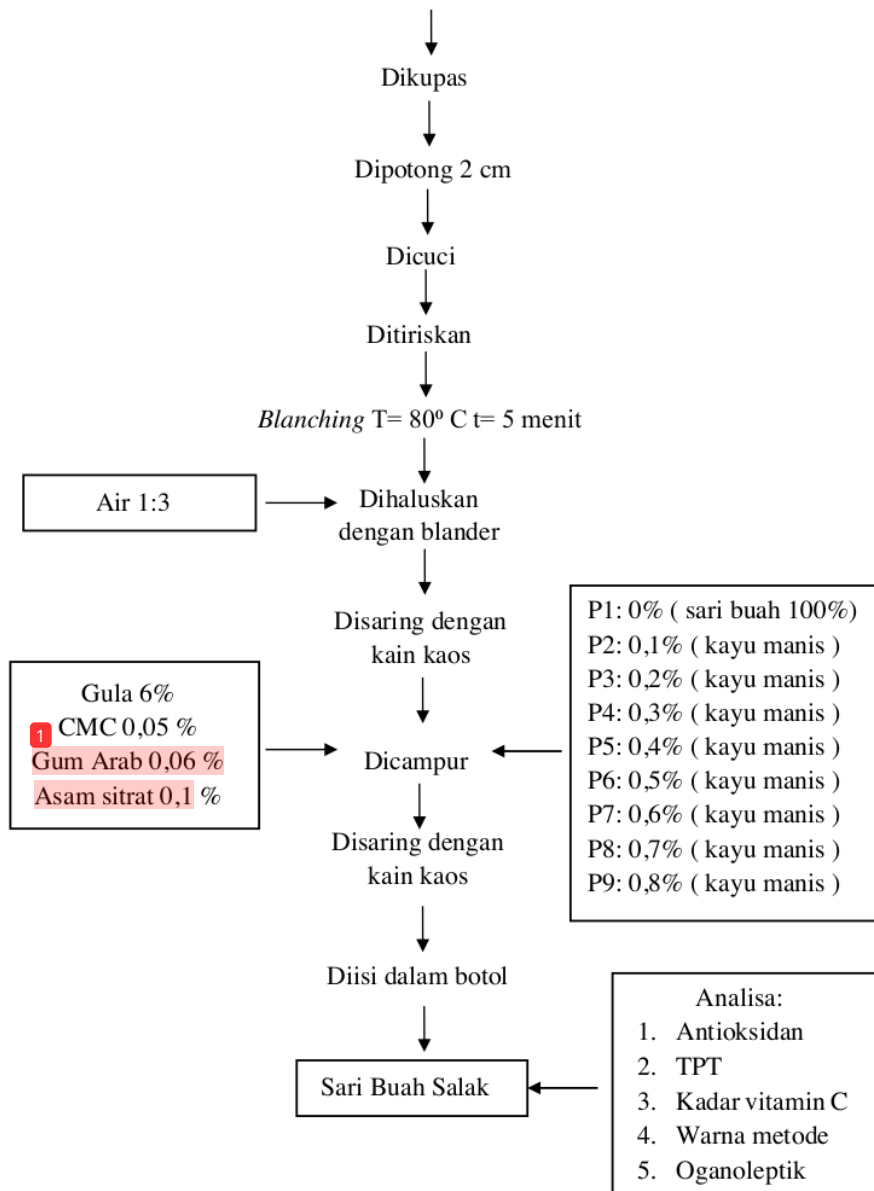
Dari bahan yang telah disebutkan, jumlah penambahan bubuk kayu manis sesuai proporsi telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 4. Proporsi penambahan bubuk kayu manis.

Perlakuan	Sari Buah (ml)	Bubuk Kayu Manis (gr)
P1 (0%)	200	0
P2 (0,1%)	200	0.2
P3 (0,2%)	200	0.4
P4 (0,3%)	200	0.6
P5 (0,4%)	200	0.8
P6 (0,5%)	200	1
P7 (0,6%)	200	1.2
P8 (0,7%)	200	1.4
P9 (0,8%)	200	1.6

Diagram alir pembuatan sari buah salak dan bubuk kayu manis bisa diamati pada Gambar 2.

Buah salak



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Salak Dengan Kayu Manis

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kimia

Analisa kimia sari buah salak pondoh dengan diberi konsentrasi kayu manis meliputi uji antioksidan, uji vitamin C, dan uji total padatan terlarut.

4.1.1. Uji Aktivitas Antioksidan

Aktivitas antioksidan sari buah salak pondoh dengan penambahan bubuk kayu manis di uji dengan menggunakan metode DPPH dengan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 517 nm. Besarnya aktivitas antioksidan ditandai dengan nilai IC₅₀, yaitu konsentrasi larutan sampel yang dibutuhkan untuk menghambat 50 % radikal bebas DPPH.

² Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa aktivitas antioksidan minuman sari buah salak pondoh berpengaruh sangat nyata terhadap aktivitas antioksidan terhadap sari buah salak pondoh. ⁴ Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata nilai uji aktivitas antioksidan akibat berbagai macam konsentrasi kayu manis pada sari buah salak pondoh.

Perlakuan	Hasil	Notasi
P9 (0,8%)	104.06	a
P8 (0,7%)	130.02	b
P7 (0,6%)	143.78	c
P6 (0,5%)	154.88	cd
P5 (0,4%)	163.00	de
P4 (0,3%)	173.68	ef
P3 (0,2%)	177.63	f
P2 (0,1%)	198.83	g
P1 (0%)	209.80	g
BNJ 5%	11,59	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berpengaruh sangat nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 5. Diatas menunjukkan semakin rendah IC₅₀ semakin kuat nilai aktivitas antioksidan, Hasil uji aktivitas antioksidan diatas diketahui perlakuan terbaik pada sari buah salak pondoh memiliki nilai IC₅₀ 104,06 ppm (P9) aktivitas antioksidan

terendah pada perlakuan kontrol (P1) dengan nilai IC_{50} . 209,80 ppm. Suatu senyawa dikatakan memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat jika nilai IC_{50} kurang dari 50 ppm, antioksidan kuat untuk IC_{50} bernilai 51-100 ppm, antioksidan sedang jika nilai IC_{50} 101-150 ppm, dan antioksidan lemah jika nilai IC_{50} bernilai 151-200 ppm (Molyneux, 2004).

Penambahan kayu manis dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan minuman sari buah salak yang didapatkan. Karena disebabkan kayu manis mengandung senyawa kimia berupa fenol, terpenoid, dan saponin yang merupakan sumber antioksidan (Halliwell, 2007). Pemanfaatan tumbuhan kayu manis sebagai sumber antioksidan cukup potensial, mengingat beberapa penelitian tentang aktivitas antioksidan dari berbagai lingkungan tumbuh yang berbeda menunjukkan tingkat aktivitas antioksidan yang beragam.

4.1.2. Uji Vitamin C

Penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode titrasi iodin. Vitamin C bereaksi dengan iodin akan menghasilkan asam askorbat dan iodium bertindak sebagai oksidator untuk mengtitrasi terjadi perubahan warna pada sampel menjadi warna biru.

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kandungan vitamin C minuman sari buah salak pondoh menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap kadar vitamin C pada minuman sari buah salak pondoh. Dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata nilai uji vitamin C akibat berbagai macam konsentrasi kayu manis pada sari buah salak pondoh.

Perlakuan	Hasil	Notasi
P5 (0,4%)	0.00037	a
P1 (0%)	0.00041	a
P2 (0,1%)	0.00042	a
P4 (0,3%)	0.00044	a

P6 (0,5%)	0.00044	a
P7 (0,6%)	0.00045	a
P9 (0,8%)	0.00046	a
P8 (0,7%)	0.00048	a
P3(0,2%)	0.00051	a
BNJ 5%	0,00023	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 6. Menunjukkan sampel P3 dengan tambahan kayu manis 0,2% dengan kadar 0,00051 dan terendah P5 tanpa ada tambahan kayu manis dengan kadar 0,00037. Vitamin C, juga dikenal sebagai asam L-askorbat, adalah vitamin yang larut dalam air yang secara alami ada dalam beberapa makanan, ditambahkan ke makanan lain, dan tersedia sebagai suplemen makanan.

Didalam tubuh, vitamin C bertindak sebagai antioksidan, membantu melindungi sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas (Li dan Schellhorn, 2007). Radikal bebas adalah senyawa yang terbentuk ketika tubuh kita mengubah makanan yang kita makan menjadi energi.

Ravindran et al., (2004), menyatakan bahwa kayu manis mengandung vitamin (A, C, K, B3) dan mineral. Kadar vitamin C pada kayu manis sekitar 3,8 mg (FoodData Central, n.d.). Kemungkinan kadar vitamin C pada sari buah meningkat karena adanya penambahan kandungan vitamin C dari kayu manis. Pada penurunan kadar vitamin C, Octaviani dan Rahayuni (2014) menyatakan bahwa semakin tinggi kadar gula yang ditambahkan, maka kadar vitamin C dalam sari buah semakin menurun. Kemudian menurut Joseph, et al. (2017), diduga dalam penambahan gula terjadi kelarutan yang tidak rata dalam sari buah salak pondoh saat pemanasan yang menyebabkan lebih banyak air yang keluar dari bahan dan air dapat melarutkan vitamin C sehingga vitamin C dari bahan berkurang.

4.1.3. Uji Total Padatan terlarut⁴

Total padatan terlarut menunjukkan kandungan bahan-bahan yang terlarut dalam larutan. Komponen yang terkandung dalam buah terdiri atas komponen- komponen yang larut air, seperti gula, bubuk kayu manis, dan daging buah dan bahan penstabil.

Berdasarkan hasil analisis TPT sari buah salak menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap konsentrasi bubuk kayu manis pada penambahan sari buah salak pondoh dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata nilai uji total padatan terlarut akibat berbagai macam konsentrasi kayu manis pada sari buah salak pondoh.

Perlakuan	Hasil	Notasi
P1	9.15	a
P3	10.08	ab
P4	10.28	ab
P2	10.41	ab
P5	10.61	ab
P6	10.61	ab
P7	10.68	ab
P8	11.55	b
P9	11.88	b
BNJ 5%	1,88	

Total padatan terlarut tertinggi menunjukkan pada P9 dengan (11,88°Brix) dan terendah pada P1 dengan (9,15°Brix). Semakin tinggi konsentrasi kayu manis, semakin tinggi total padatan terlarutnya. Total padatan terlarut meningkat karena air bebas diikat oleh bahan penstabil sehingga konsentrasi kayu manis yang larut meningkat. Semakin banyak partikel yang terikat oleh bahan penstabil maka total padatan yang terlarut juga akan semakin meningkat dan mengurangi endapan yang terbentuk. Dengan adanya bahan penstabil maka partikel-partikel yang tersuspensi akan terperangkap dalam sistem tersebut dan tidak mengendap oleh pengaruh gaya gravitasi (Potter dan Hotchkiss, 1995).

Hal ini menunjukkan bahwa bahan penstabil CMC dan Gum arab mampu mengikat sejumlah partikel-partikel yang berada dalam sari buah. Menurut Alinkolis (1989), gum arab dapat digunakan untuk pengikatan flavour, bahan pengental, pembentuk lapisan tipis dan pemantap emulsi. Gum arab mempunyai gugus arabinogalactan protein (AGP) dan glikoprotein (GP) yang berperan sebagai pengemulsi dan pengental (Gaonkar, 1995 dalam Safitri, 2012). CMC mempunyai kemampuan sebagai zat pengemulsi yang hidrofilik mampu mengikat air, sehingga tidak terjadi endapan. Selain itu CMC juga sebagai penjernih pada larutan sehingga minuman madu yang diberi penambahan CMC memiliki warna yang lebih cerah (Astuti, 2015).

Berdasarkan sifat dan fungsinya CMC mampu menyerap air yang terkandung dalam udara dimana banyaknya air yang terserap dan laju penyerapannya bergantung pada jumlah kadar air yang terkandung dalam CMC serta kelembaban dan temperatur udara disekitarnya. Kelembaban CMC yang diijinkan dalam kemasan tidak boleh melebihi 8 % dari total berat produk.

4.2. Analisa Fisik

Analisis fisik sari buah salak yang ditambahkan dengan bubuk kayu manis meliputi warna fisik dan organoleptik.

4.2.1. Uji Warna

Warna merupakan parameter penting dan pertama dilihat oleh konsumen dalam memilih produk pangan. Warna yang menarik dan sesuai dengan keinginan konsumen menjadi daya tarik tersendiri dalam memilih minuman. Analisis warna sari buah salak dengan bubuk kayu manis dengan *color reader* menggunakan ruang warna yang ditentukan dengan koordinat $L^*a^*b^*$ dimana L^* (*lightness*) menunjukkan perbedaan antara cerah/terang dan gelap,

a* (*redness*) menunjukkan perbedaan antara merah (+ a*) dan hijau (- a*), serta b* (*yellowness*) menunjukkan antara kuning (+ b*) dan biru (- b*).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat berpengaruh nyata pada nilai warna fisik (L,a*,b*) pada sari buah salak akibat berbagai macam konsentrasi kayu manis pada sari buah salak pondoh. Dapat dilihat pada Table 8.

Tabel 8. Rerata nilai uji warna akibat berbagai macam konsentrasi kayu manis pada sari buah salak pondoh.

Perlakuan	Hasil					
	L*	Notasi	a*	Notasi	b*	Notasi
P1	86.05	b	-0.78	a	18.089	a
P2	73.55	ab	-0.46	a	20.339	ab
P3	73.45	ab	-0.22	a	21.213	ab
P4	70.07	a	-0.16	a	24.359	ab
P5	70.02	a	0.06	a	24.833	ab
P6	69.74	a	0.24	a	23.273	ab
P7	66.31	a	0.26	a	26.706	b
P8	66.14	a	0.88	b	28.643	ab
P9	65.58	a	0.88	b	25.439	ab
BNJ 5%	14.74		1.35		9.74	

Berdasarkan Tabel 8. diatas diperoleh hasil nilai *lightness* dengan rata-rata nilai 65,58 – 86,05 dengan nilai tertinggi diperoleh pada konsentrasi sari buah 0% (P1) dengan nilai rata-rata 86,05 dan nilai *lightness* terendah diperoleh pada konsentrasi kayu manis 0,8% (P9) dengan nilai rata-rata 65,58. Semakin tinggi konsentrasi bubuk kayu manis menunjukkan tingkat kecerahan yang semakin rendah. Diduga proses penambahan bubuk kayu manis pada sari buah sehingga menjadi gelap pada sari buah.

Nilai rata-rata tingkat *redness* yang diperoleh adalah -0,22 - 0,88 dengan nilai yang tertinggi diperoleh pada konsentrasi kayu manis 0,8% (P9) dengan rata-rata nilai 0,88 dan nilai terendah diperoleh pada konsentrasi kayu manis 0% (P1) dengan rata-rata

nilai -022, yang sangat tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena pencampuran bubuk kayu manis. Semakin banyak penambahan kayu manis warna yang dihasilkan semakin merah tua (Hastuti, 2014).. Semakin tinggi nilai *redness* maka semakin tinggi pula konsentrasi bubuk kayu manis yang ditambahkan pada sari buah salak, dengan kata lain semakin rendah nilai *redness* maka semakin tinggi nilai kecoklatan (-a*).

Pada Tabel 8. menunjukkan rata-rata nilai *yellowness* (b*) adalah 18,089-28,643 . Rata-rata nilai tertinggi diperoleh pada konsentrasi bubuk kayu manis 7% (P8) dengan rata-rata nilai 28,645 sedangkan rata-rata nilai terendah diperoleh pada konsentrasi bubuk kayu manis 0% (P1) dengan rata-rata nilai 18,089. Kandungan tannin yang terdapat pada kulit kayu manis merupakan pewarna alami yang mempunyai sifat larut dalam air tidak dapat mengkristal dan bersenyawa dengan protein dari larutannya. Bahkan kulit kayu manis diduga dapat menghasilkan warna kuning (Nia kustianti 2018:72) Sehingga semakin tinggi konsentrasi bubuk kayu manis yang diberikan maka semakin tinggi pula nilai *yellowness* pada sari buah.

4.3. Analisa Organoleptik

Analisis organoleptik sari buah salak yang ditambah dengan bubuk kayu manis meliputi karakteristik warna, aroma, dan rasa.

4.3.1. Organoleptik Warna

Warna merupakan salah satu profil visual pertama yang dapat dilihat secara langsung dan menjadi kesan pertama terhadap kualitas sebuah makanan. Warna adalah faktor paling menentukan menarik tidaknya suatu produk makanan (Winarno,1997). Penampakan dari suatu produk yang baik cenderung akan dianggap memiliki rasa yang enak dan memiliki kualitas yang tinggi. Oleh karena itu penampakan produk merupakan atribut yang paling

dipertimbangkan konsumen terlebih dahulu dan mengesampingkan atribut sensori lainnya (Tarwendah, 2017).

Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($\alpha = 0,05$) pada sari buah salak terhadap kesukaan panelis akan warna sari buah salak dengan bubuk kayu manis. Rata-rata nilai kesukaan panelis dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rerata nilai uji organoleptik warna terhadap kesukaan panelis akan warna sari buah salak dengan bubuk kayu manis.

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking	
P1	3.00	49.50	abc
P2	3.07	40.00	ab
P3	3.37	57.50	bc
P4	3.03	34.00	a
P5	3.17	40.00	ab
P6	3.37	49.00	ab
P7	3.60	55.50	bc
P8	3.83	58.00	bc
P9	3.83	66.50	c
Titik Kritis		20.15	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Dari tabel diatas, menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna sari buah salak berkisar antara 3,00 (biasa) sampai 3,83(suka). Nilai kesukaan panelis terhadap warna sari buah salak dengan bubuk kayu manis terendah pada P1 dengan penambahan konsentrasi bubuk kayu manis 0% yang menunjukkan nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna sari buah salak yaitu 3,00 (biasa) dan berbeda nyata dengan metode pengolahan yang lainnya.

² Penambahan bubuk kayu manis dalam pembuatan minuman sari buah salak bisa mempengaruhi warna minuman sari buah salak. Warna minuman sari buah salak dari kuning keemasan menjadi warna kecoklatan dan menarik. ² Warna coklat pada minuman sari buah salak berasal dari bubuk kayu manis yang dihasilkan dari senyawa tanin dan

katekin (King, 2002).

4.3.2. Organoleptik Aroma

Aroma merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan tingkat penerimaan atau kesukaan konsumen terhadap suatu produk, sebab sebelum diminum biasanya konsumen terlebih dahulu mencium aroma dari produk tersebut untuk menilai layak tidaknya produk tersebut dikonsumsi.

Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan aroma sari buah salak dengan konsentrasi bubuk kayu manis. Rata-rata nilai kesukaan panelis dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rerata nilai uji organoleptik aroma terhadap kesukaan panelis akan aroma sari buah salak dengan konsentrasi bubuk kayu manis.

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking	
P1	3.37	49.00	ab
P2	3.47	49.00	ab
P3	3.57	59.00	b
P4	3.13	33.50	a
P5	3.37	46.50	ab
P6	3.13	33.00	a
P7	3.57	54.50	b
P8	3.87	66.50	b
P9	3.73	59.00	b
Titik Kritis		20.147	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan hasil pada Tabel 9, diperoleh informasi bahwa pada perlakuan perbedaan konsentrasi penambahan bubuk kayu manis pada produk minuman sari buah salak terhadap penilaian organoleptik aroma diperoleh penilaian panelis tertinggi pada perlakuan P8 yaitu dengan penambahan bubuk kayu manis 0,7% sebesar 3,87 dan yang terendah pada perlakuan P6 yaitu dengan penambahan bubuk kayu manis 0,5% sebesar 3,13. Hal ini

disebabkan karena kayu manis memiliki aroma khas kayu manis. Menurut Rismunandar et al., 2001 kayu manis dapat digunakan sebagai peningkat cita rasa pada makanan dan minuman. Ho et al. (1992) mengatakan. komponen utama flavor dalam kayu manis adalah sinamaldehyd yang bukan merupakan fenol. Tetapi komponen minor flavor. kumarin mengandung gugus fenol dan penting untuk memberi ciri khas flavor alami kayu manis.

4.3.3. Orgaonelptik Rasa

Hasil analisis uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kesukaan panelis akan aroma sari buah salak dengan konsentrasi bubuk kayu manis. Rata-rata nilai kesukaan panelis dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rerata nilai uji organoleptik rasa terhadap kesukaan panelis akan aroma sari buah salak dengan konsentrasi bubuk kayu manis.

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking	
P1	3.10	59.50	a
P2	3.50	54.00	a
P3	3.40	50.50	a
P4	3.43	50.00	a
P5	3.37	49.00	a
P6	3.53	54.50	a
P7	3.23	40.50	a
P8	3.30	48.00	a
P9	3.17	44.00	a
Titik Kritis		20.147	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata berdasarkan uji Friedman ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan hasil pada Tabel 7. diperoleh informasi bahwa pada perlakuan perbedaan konsentrasi penambahan bubuk kayu manis pada produk minuman sari buah salak terhadap penilaian organoleptik rasa diperoleh penilaian panelis tertinggi pada perlakuan P6 yaitu dengan penambahan bubuk kayu manis 0,5% sebesar 3,53 dan yang terendah pada perlakuan P1 yaitu dengan

penambahan bubuk kayu manis 0% sebesar 3,10. Kayu manis yang berbentuk potongan dan bubuk digunakan dalam bumbu makanan karena memiliki cita rasa aroma yang menyenangkan sangat kuat (Al-Numair, dkk., 2007). Hal ini diduga pengaruh penambahan bubuk kayu manis yang mempunyai cita rasa yang kuat, sehingga mempengaruhi rasa sari buah yang didominasi sari buah menjadi berkurang. Penambahan bubuk kayu manis yang berlebihan akan memberikan pengaruh terhadap rasa sari buah.

4.4. Perlakuan Terbaik

Perhitungan mencari perlakuan terbaik tepung rumput laut ditentukan berdasarkan perhitungan nilai efektifitas melalui prosedur pembobotan. Hasil yang diperoleh dengan mengalikannya dengan data rata-rata hasil analisa kadar air, kadar abu, analisis fisik rendemen, densitas, viskositas, warna, dan hasil uji organoleptik terhadap aroma, warna, pada setiap perlakuan.

Dalam hal ini, pembobotan yang diberikan adalah berdasarkan nilai rata-rata yang diberikan oleh panelis yaitu warna L* (0,87), warna a* (0,91), warna B* (1,30), antioksidan (0,86), Vitamin C (0,89), TPT (0,86), organoleptik warna (0,93), organoleptik aroma (0,90), organoleptik rasa (0,90). Nilai normal masing-masing perlakuan berdasarkan hasil perhitungan mencari perlakuan terbaik disajikan pada Tabel.

Hasil perhitungan terbaik adalah warna L* P1(71,31), warna a* P5(-1,40), warna B* P8(18,90), antioksidan P9(92,47), Vitamin C P3(0,0003), TPT P9(10,00), organoleptik warna P9(3,83) (biasa suka), organoleptik aroma P8(3,87) (biasa suka), organoleptik rasa P6(3,53) (biasa suka).

Tabel 11. Nilai Normal Masing-masing Metode Pengolahan Berdasarkan Hasil
Perhitungan Mencari Perlakuan Terbaik

Parameter	Nilai								
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Warna L*	71.31	58.81	58.71	55.32	55.28	55.00	51.57	51.39	50.83
Warna a*	-5.43	-6.38	-4.54	-1.42	-1.40	-3.86	-3.34	-3.27	-4.70
Warna b*	8.35	10.60	11.47	14.62	15.09	13.53	16.96	18.90	15.70
Antioksidan	198.21	187.24	166.04	162.10	151.41	143.29	132.19	118.43	92.47

Vitamin C	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002
TPT	7.27	8.53	8.20	8.40	8.73	8.73	8.80	9.67	10.00
Organoleptik Warna	3.00	3.07	3.37	3.03	3.17	3.37	3.60	3.83	3.83
Organoleptik Aroma	3.37	3.47	3.57	3.13	3.37	3.13	3.57	3.87	3.73
Organoleptik Rasa	3.10	3.50	3.40	3.43	3.37	3.53	3.23	3.30	3.17

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, maka didapatkan kesimpulan :

1. Terdapat pengaruh yang nyata akibat penambahan konsentrasi kayu manis terhadap parameter warna L*, warna a*, warna b*, antioksidan, total padatan terlarut, organoleptik warna, organoleptik aroma dan organoleptik rasa.
2. Terdapat pengaruh yang tidak nyata akibat penambahan konsentrasi kayu manis terhadap parameter vitamin C.
3. Perlakuan terbaik dalam pembuatan sari buah salak pondoh yaitu pada perlakuan P8 (sari buah salak 200 ml dan bubuk kayu 1,4 gram) yang menunjukkan warna L* 51,39, warna a* -3,27, warna b* 18,90, antioksidan 118,43, vitamin C 0,0003%, total padatan terlarut 9,67, organoleptik warna 3,83, organoleptik aroma 3,87 dan organoleptik rasa 3,30.

5.2 Saran

1. Perlu kebaruaran proses penanganan untuk memperoleh kandungan fisikokimia tertentu secara maksimal sesuai kebutuhan penerapan dan penggunaan produk.
2. Perlu dilanjutkan penelitian dengan memanfaatkan sari buah salak dengan tambahan komoditi lain yang berbeda dalam pembuatan sari buah.

plagiasi_1.docx

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.unpas.ac.id

Internet Source

9%

2

ojs.uho.ac.id

Internet Source

7%

3

www.researchgate.net

Internet Source

2%

4

www.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%